

Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Electrical Engineering
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften -
Fachhochschule Kempten (SPO EE-Ma/HKE)
Vom 04. Dezember 2009
in der Fassung der Änderungssatzung Vom 06. März 2013

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 57 Abs. 2 Satz 4¹, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Kempten, in der Folge als Hochschule Kempten bezeichnet, folgende

S a t z u n g:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 20. Juli 2007 (GVBl S. 545) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten vom 25. Januar 2008 in deren jeweils gültigen Fassungen.

§ 2

Studienziele

Der Masterstudiengang Electrical Engineering ist als anwendungsorientierter konsekutiver Studiengang in englischer Sprache konzipiert. Er soll Absolventen von Bachelor-Studiengängen der Elektro- und Informationstechnik und vergleichbarer Gebiete für eine herausgehobene Tätigkeit in Planung, Entwicklung und Betrieb von elektrotechnischen, elektronischen und informationstechnischen Systemen sowie für anwendungsorientierte Forschung² qualifizieren. Dementsprechend zielen die Inhalte auf eine gründliche Vertiefung der Methodenkompetenz und den Erwerb von praxisorientiertem Spezialwissen auf verschiedenen Teilgebieten der Elektro- und Informationstechnik. Darüber hinaus sollen selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten und fachübergreifendes Denken sowie Teamarbeit und Führungskompetenz im internationalen Umfeld besonders trainiert werden.

¹ mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 17.03.2011

² § 2 Satz 2 ergänzt mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 17.03.2011

§ 3

(ersatzlos gestrichen)³

§ 3**Regelstudienzeit und Aufbau des Studiums**

- (1)⁴ Der Studiengang umfasst drei Semester. Er wird als Vollzeitstudium angeboten. Die beiden ersten Semester beinhalten seminaristischen Unterricht, Praktika und Übungen, die in Modulen von mindestens 4 Semesterwochenstunden (SWS) oder 5 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) angeboten werden. Das dritte Semester dient der Anfertigung der Masterarbeit, die im Interesse einer raschen Praxiseingliederung der Studierenden auch in Zusammenarbeit mit der Industrie angefertigt werden kann.
- (2)⁵ Alternativ kann der Studiengang auch in Teilzeit durchgeführt werden. Die Regelstudienzeit umfasst in diesem Fall 6 Semester. Die ersten vier Semester beinhalten seminaristischen Unterricht, Praktika und Übungen, die in Modulen von mindestens 4 Semesterwochenstunden (SWS) oder 5 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) angeboten werden. Das fünfte und sechste Semester dienen der Anfertigung der Masterarbeit. Voraussetzung für die Teilnahme ist das Erfüllen derselben Qualifikationsvoraussetzungen wie im Vollzeitstudiengang.⁶ (---)⁷.

§ 4**Qualifikation für das Studium, Zulassung**

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein an einer deutschen Hochschule abgeschlossenes Bachelor- oder Diplomstudium der Elektro- und/oder Informationstechnik oder ein gleichwertiger Abschluss. Wurden in einem Bachelorstudium weniger als 210 ECTS-Punkte, aber mindestens 180 ECTS-Punkte erworben, muss der Studierende die bis zum Kompetenzniveau von 300 ECTS-Punkten fehlenden ECTS-Punkte bis zum Masterabschluss aus dem grundständigen Angebot der Hochschule erwerben; welche Module nachzuerbringen sind, bestimmt die Prüfungskommission. Die Abschlussnote des Erststudiums muss mindestens 2,5 betragen.
- (2) Ebenfalls zugelassen werden entsprechend qualifizierte Absolventen vergleichbarer in- und ausländischer Studiengänge. Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung der Studienbewerber nach den Zeugnisunterlagen.

³ mWv 12.03.2013 durch Änderungssatzung v 06.03.2013; die §§ 4 – 15 werden zu §§ 3 – 14.

⁴ Sätze 1-4 werden zu Absatz 1 zusammengefasst mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 17.03.2011

⁵ Absatz 2 neu eingefügt mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 17.03.2011

⁶ § 4 Abs. 2 Satz 5 neu gefasst mWv 24.05.2011 durch Änderungssatzung v 20.05.2011

⁷ § 4 Abs. 2 Satz 6 gestrichen mWv 24.05.2011 durch Änderungssatzung v 20.05.2011

- (3) ¹Darüber hinaus müssen ausreichende Englischkenntnisse in Wort und Schrift nachgewiesen werden. ²Dazu müssen in einem der unten genannten TOEFL-Tests (Test of English as a foreign language) oder im IELTS-Test (International English Language Testing System) die folgenden Mindestpunktzahlen erreicht werden:

Paper-Based TOEFL-Test (PBT):	525 Punkte
Computer-Based TOEFL-Test (CBT):	206 Punkte
Internet-Based TOEFL-Test (IBT):	75 Punkte
IELTS-Test:	5,5 Punkte ⁸

³Der Nachweis gilt für alle Absolventen eines englischsprachigen Studiengangs als erbracht. Dasselbe gilt für Studierende, die während ihres Studiums in einem regulären Pflichtfach Englisch mindestens die Note 2,5 erreicht haben.

- (4) Wenn der Studienplan für einen Studienabschnitt die Entsendung von Studierenden an eine ausländische Partnerhochschule vorsieht (§ 8 Abs. 2), müssen die Studienbewerber und -bewerberinnen auch die hierfür vorgesehenen Zulassungsbedingungen der Partnerhochschule erfüllen.
- (5) Absolventen und Absolventinnen von Studiengängen gemäß Absatz 1 können Studienleistungen auf den Masterstudiengang angerechnet werden; **Art. 63 Abs. 1 BayHSchG bleibt unberührt⁹**. Die Entscheidung hierüber trifft die Prüfungskommission.
- (6)¹⁰ Ein rechtlicher Anspruch auf die Aufnahme in den Studiengang besteht nicht.

§ 5

Fächer, Stundenzahl und Leistungsnachweise

- (1) Die Fächer, die entsprechenden ECTS-Punkte und die Stundenzahl (SWS), die Art der Lehrveranstaltungen, die zugehörigen Prüfungen und mögliche studienbegleitende Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt.
- (2) Alle Fächer sind entweder Pflichtfächer, Wahlpflichtfächer oder Wahlfächer.
1. Pflichtfächer sind die für alle Studierenden des Masterstudiengangs verbindlichen Fächer.
 2. Wahlpflichtfächer sind die Fächer, die alternativ angeboten werden. Jeder Student muss unter diesen Fächern nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Fächer werden wie Pflichtfächer behandelt.
 3. Wahlfächer sind Fächer, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können vom Studierenden aus dem Stu-

⁸ § 5 Abs. 3 Satz 2 ergänzt mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 01.10.2011

⁹ Halbsatz 2 neu angefügt mWv 12.03.2013 durch Änderungssatzung v 06.03.2013

¹⁰ § 5 Abs. 6 neu eingefügt mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 01.10.2011

dienangebot der Masterstudiengänge der beteiligten Hochschulen zusätzlich gewählt werden.

- (3) Für bestandene Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise werden pro Fach entsprechende ECTS-Punkte vergeben. Mit 30 ECTS-Punkten aus jedem Semester umfasst das Masterstudium insgesamt 90 Leistungspunkte. Davon entfallen 35 Punkte auf Pflichtfächer, 25 Punkte auf Wahlpflichtfächer und 30 Punkte auf die Masterarbeit.

§ 6

Studienplan

- (1) Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur aktuellen Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, das sie erstmals betreffen. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden (SWS) und ECTS-Punkte je Fach und Studiensemester und die Art der Lehrveranstaltung,
 2. die Richtziele und Studieninhalte der einzelnen Fächer, soweit diese nicht in der Anlage zu dieser Satzung abschließend geregelt sind,
 3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer unter Angabe ihrer Semesterwochenstundenzahl, der ECTS-Punkte und der Lehrveranstaltungsart,
 4. eventuelle Bedingungen und Einschränkungen bezüglich der belegbaren Wahlpflichtfächer,
 5. nähere Bestimmungen zu den Prüfungen sowie Zulassungsbedingungen und Teilnahmenachweise,
 6. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Englisch ist.
- (2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.
- (3) Zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden wird für die Wahlpflichtfächer ein verbindliches Belegungsverfahren durchgeführt. Die Abwahl eines verbindlich belegten Wahlpflichtfachs ist auf Antrag einmal möglich.

§ 7

Partnerhochschulen

- (1) Gleichwertige Wahlpflichtfächer von Partnerhochschulen, die in der Kooperationsvereinbarung festgelegt sind, können ohne Prüfung des Einzelfalls an der Partnerhochschule absolviert werden. Darüber hinaus wird der Wahlpflichtbe-

reich durch das zusätzliche Angebot der Partnerhochschule erweitert. Die Liste der zusätzlichen Wahlpflichtfächer wird im Studienplan veröffentlicht.

- (2) Im Hinblick auf die angestrebte Internationalität kann der Studienplan vorsehen, dass ein bestimmter Studienabschnitt im Ausland zu absolvieren ist. Hierfür kann er die Studierenden an eine bestimmte ausländische Partnerhochschule verweisen, mit der entsprechende Kooperationsvereinbarungen bestehen. Den Umfang des verbindlichen Auslandsstudiums legt die Fakultät unter Berücksichtigung des eigenen Lehrangebots und desjenigen der Partnerhochschule im Studienplan fest. Die Anrechnungsmodalitäten für im Ausland erbrachte Studienleistungen einschließlich der Notenumrechnung werden den Studierenden vor Antritt des Auslandsstudiums bekannt gemacht.

§ 8¹¹

Regeltermine und Fristen

- (1) Hat ein Studierender im Vollzeitstudium nach zwei Fachsemestern, im Teilzeitstudium nach drei Fachsemestern nicht mindestens die in Anlage 1 angegebenen verpflichtenden postgradualen Prüfungen abgelegt, gelten diese Prüfungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (2) Wurde eine Prüfung mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet, kann sie einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist in drei Fällen möglich. Für die Wiederholungsprüfungen gelten die Fristen nach § 10 Abs. 1 Sätze 4 und 5 RaPO.
- (3) Überschreiten Studierende die Regelstudienzeit um mehr als zwei Semester, ohne die nach Maßgabe dieser SPO für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen ECTS-Punkte erworben zu haben, gilt die Masterprüfung als erstmalig nicht bestanden.

§ 9

Prüfungskommission

- (1) Für den Masterstudiengang Electrical Engineering wird eine Prüfungskommission gebildet, der neben dem Vorsitzenden mindestens zwei weitere hauptamtliche Professoren der Fakultät Elektrotechnik¹² angehören, die in dem Studiengang lehren.
- (2) Der Fakultätsrat wählt den Vorsitzenden und die weiteren Mitglieder der Prüfungskommission.

§ 10

Masterarbeit

¹¹ § 9 neu gefasst mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 17.03.2011

¹² mWv 15.03.2011 aufgrund der Neugliederung der Hochschule Kempten sowie redaktioneller Anpassung durch Änderungssatzung v 17.03.2011

- (1) Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit (Master Thesis) anzufertigen. Mit der Masterarbeit soll der Studierende seine Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständig angefertigten wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe anwendungsorientierte Aufgabenstellungen anzuwenden.
- (2) Die Masterarbeit wird entweder an der Hochschule Kempten, an einer der Partnerhochschulen oder in Zusammenarbeit mit der Industrie durchgeführt.
- (3) Zur Masterarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 40 Leistungspunkte erreicht hat.
- (4) ¹Die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit im Vollzeitstudium beträgt sechs Monate und im Teilzeitstudium 12 Monate.¹³ ²Sie kann bei Vorliegen besonderer Umstände um maximal drei Monate verlängert werden.
- (5) Die Arbeit ist in englischer Sprache abzufassen und in zwei gebundenen Exemplaren im Studienamt einzureichen.
- (6) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind im Rahmen eines Kolloquiums zu präsentieren. Das Kolloquium wird bei der Bewertung der Masterarbeit berücksichtigt.
- (7) Wurde die Masterarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet, so gilt sie als nicht bestanden. Sie kann einmal wiederholt werden. Im Prüfungszeugnis wird der Note der Masterarbeit in einem Klammerzusatz der zu Grunde liegende Notenwert mit einer Nachkommastelle hinzugefügt.

§ 11

Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote

- (1) Die Benotung der Prüfungsleistungen erfolgt mit den Werten:

1,0; 1,3	= sehr gut
1,7; 2,0; 2,3	= gut
2,7; 3,0; 3,3	= befriedigend
3,7; 4,0	= ausreichend
5,0	= nicht ausreichend
- (2) Für die Berechnung der Prüfungsgesamtnote werden die Endnoten aller Prüfungsleistungen gemäß ihren ECTS-Punkten gewichtet. Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der gewichteten Endnoten.
- (3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Studienleistungen im Umfang von 90 ECTS-Punkten mindestens mit der Note „ausreichend“ abgeschlossen wurden.
- (4) Im Masterzeugnis werden den Endnoten in einem Klammerzusatz die zugrundeliegenden Notenwerte mit einer Nachkommastelle beigefügt.

¹³ § 11 Absatz 4 Satz 1 neu gefasst mWv 01.10.2010 durch Änderungssatzung v 17.03.2011

§ 12**Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß der gültigen Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten ausgestellt, das sämtliche Einzelnoten und Leistungspunkte der einzelnen Fächer enthält.
- (2) Zusätzlich wird ein Diploma Supplement zur Beschreibung des Studiengangs und der Studienleistungen ausgefertigt.
- (3) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Kempten den akademischen Grad „Master of Engineering“, abgekürzt „M.Eng.“.
- (4) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem gültigen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten unter entsprechender Berücksichtigung dieser Studien- und Prüfungsordnung ausgestellt.

§ 13**Umrechnung der Noten in ECTS-Grade**

Die Umrechnung der Noten in ECTS-Grade wird nach folgender Tabelle vorgenommen:

1,0 bis 1,2	sehr gut	A – excellent
1,3 bis 1,5	sehr gut	B – very good
1,6 bis 2,5	gut	C – good
2,6 bis 3,5	befriedigend	D – satisfactory
3,6 bis 4,0	ausreichend	E – sufficient
über 4,0	nicht ausreichend	F – fail

Für die Umrechnung der Gesamtnote gilt:

1,0 bis 1,2	mit Auszeichnung bestanden	A – with distinction
1,3 bis 1,5	sehr gut bestanden	B – very good
1,6 bis 2,5	gut bestanden	C – good
2,6 bis 3,5	befriedigend bestanden	D – satisfactory
3,6 bis 4,0	bestanden	E – sufficient
über 4,0	nicht bestanden	F – fail

§ 14**Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt am Tage der Bekanntmachung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Kempten vom 01.12.2009 sowie der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Kempten vom 01.12.2009.

Kempten, den 04.12.2009

Prof. Dr. Robert F. Schmidt

- Präsident -

Anmerkung:

Diese Fassung soll eine Arbeitshilfe darstellen, in der die Änderungen gemäß Änderungssatzung Vom **06. März 2013** berücksichtigt sind.

Die Gültigkeit der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Electrical Engineering (SPO EE-Ma/HKE) an der Hochschule Kempten Vom 4. Dezember 2009 in der Fassung der Berichtigung vom 09.02.2010 und der Änderungssatzungen Vom 17.03.2011, Vom 20.05.2011, Vom 21.12.2011 und Vom **06.03.2013** wird hierdurch nicht berührt.

Diese Satzung wurde am 09.12.2009 in der Hochschule Kempten niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 09.12.2009 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 09.12.2009.

Anlage 1: Übersicht über die Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise des Masterstudiengangs „Electrical Engineering“ an der Hochschule Kempten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr.	Lehrveranstaltung, Modul	LP	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Schriftl. Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Ergänzende Regelungen
					Dauer in Min.	Zulassungsvoraussetzungen		
M101	Advanced Control Systems	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
M102	Electrical Drive Systems	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		*)
M103	Microelectronics	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
M104 ¹⁴	Telecommunication Systems	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		*)
M105	Power Electronics	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
M106	Scientific Project with Seminar	5	4	S			PA u. mdl. LN 2)	*)
M201	Digital Signal Processing	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		*)
C2xx	Compulsory Optional Subjects	25	20	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		siehe Anlage 2
M301	Master Thesis	25	-	MT	-			
M302	Master Thesis Seminar	5	-	S	-		mdl. LN 3)	
	Summe	90						

*) verpflichtende postgraduale Prüfung (siehe § 9 Abs. 1)

¹⁴ mWv 01.10.2011 durch Änderungssatzung v. 21.12.2011

Anlage 2: Übersicht über die Wahlpflichtfächer des Masterstudiengangs
„Electrical Engineering“ an der Hochschule Kempten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr.	Wahlpflichtfächer	LP	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Dauer in Min.	Zulassungsvoraussetzungen	Studienbegleitende Leistungsnachweise	Ergänzende Regelungen
C201	Antennas	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C202	Avionic Systems	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C207	Optoelectronics and Photovoltaics	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C209 ¹⁵	Microwave Engineering	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C214	Microsensors and -actuators	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C215	Interface Electronics	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C216	Human Resource Management and Leadership	5	4	SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C210	RF Design	7,5		SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C211	Micro- & Nanoscale Fabrication	7,5		SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C212	Product Innovation	7,5		SU/Ü/Pr	90	LN 1)		
C213	Digital Signal Processing	7,5		SU/Ü/Pr	90	LN 1)		

- 1) Einzelheiten regelt der Studienplan
- 2) Präsentation der Projektarbeit
- 3) Präsentation der Masterarbeit (Kolloquium)

¹⁵ mWv 01.10.2011 durch Änderungssatzung v. 21.12.2011

Verzeichnis der Abkürzungen:

RaPO = Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen

Art und Umfang der Lehrveranstaltung:

LN = Leistungsnachweis
LP = Leistungspunkte gem. European Credit Transfer System (ECTS)
MT = Masterarbeit (Master Thesis)
PA = Projektarbeit
Pr = Praktikum
S = Seminar
SU = Seminaristischer Unterricht
SWS = Semesterwochenstunden
Ü = Übung